

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

2 819 972

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

01 00870

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : H 04 Q 7/24

⑫

# DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23.01.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 26.07.02 Bulletin 02/30.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *INVENTEL SYSTEMES Société ano-  
nyme — FR.*

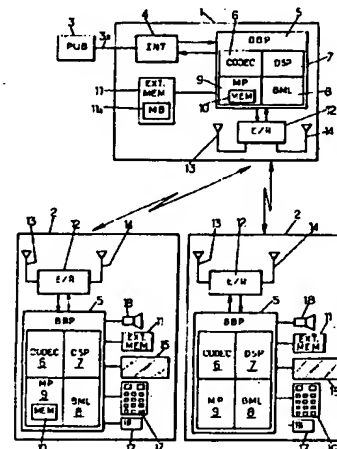
⑦2 Inventeur(s) : *DEGUET BRUNO, DEVIGE FABRICE  
et THEPAUT FREDERIC.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : *CABINET PLASSERAUD.*

⑤4 RESEAU LOCAL DE TELECOMMUNICATION PRIVE.

⑤7 Réseau local de télécommunication privé comportant une base centrale (1) reliée à un réseau de télécommunication public et communiquant avec des périphériques (2) par radio, selon un protocole de communication bidirectionnel numérique. La base centrale a en mémoire au moins un code d'identification de boîte aux lettres, ladite base centrale comportant au moins un espace mémoire constituant ladite boîte aux lettres et adapté pour mémoriser des messages alphanumériques, la base centrale étant adaptée pour envoyer audit premier périphérique (2) et recevoir dudit premier périphérique lesdits messages alphanumériques, par ledit protocole de communication.



FR 2 819 972 - A1



Réseau local de télécommunication privé.

La présente invention est relative aux réseaux locaux de télécommunication privés.

5 Plus particulièrement, l'invention concerne un réseau local de télécommunication privé comportant :

- une base centrale reliée à un réseau de télécommunication public, ladite base centrale comportant une unité centrale électronique dotée d'au moins une  
10 mémoire,

- au moins un premier périphérique adapté pour communiquer sans fil (par voie radio ou par transmission d'autres ondes) avec la base centrale, selon un protocole de communication bidirectionnel numérique, ledit premier  
15 périphérique comportant une unité centrale électronique dotée d'au moins une mémoire, ledit premier périphérique comportant en outre au moins une interface d'entrée adaptée pour recevoir des informations (il peut s'agir du clavier d'un combiné téléphonique, du microphone, ou bien d'une  
20 interface connectée directement à un dispositif électronique tel que détecteur d'alarme, capteur de mesure, etc.) et au moins une interface de sortie adaptée pour communiquer des informations à l'utilisateur.

La présente invention a notamment pour but de  
25 permettre aux utilisateurs d'un tel système de télécommunication de recevoir et d'envoyer des messages sous forme numérique, au moins entre eux et le cas échéant avec l'extérieur par le biais du réseau de télécommunication public.

30 A cet effet, selon l'invention, un système de télécommunication du genre en question est caractérisé en ce que la base centrale a en mémoire au moins une boîte aux lettres adaptée pour mémoriser au moins des messages alphanumériques, la base centrale étant adaptée pour  
35 envoyer audit premier périphérique et recevoir dudit

premier périphérique lesdits messages alphanumériques, par ledit protocole de communication, et en ce que ledit premier périphérique est adapté pour communiquer à l'utilisateur les messages contenus dans ladite boîte aux lettres par ladite interface de sortie.

Ces dispositions permettent de minimiser les stockages de données mémorisées notamment lorsque le réseau local de communication privé comporte plusieurs périphériques avec éventuellement plusieurs boîtes aux lettres personnelles ou de groupe, puisque les messages ne sont alors stockés qu'une seule fois dans la base centrale tout en étant accessibles depuis n'importe quel périphérique. On peut donc minimiser ainsi les tailles de mémoire des périphériques.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- la base centrale est adaptée pour reconnaître et mémoriser dans ladite boîte aux lettres des messages alphanumériques reçus du réseau de télécommunication public ;

- la base centrale est adaptée pour recevoir, au début d'un appel entrant provenant du réseau de télécommunication public, un champ de données d'identification permettant normalement d'identifier un appelant, ladite base centrale étant adaptée pour détecter, dans ledit champ de données d'identification, un code indiquant que les données transmises dans ledit appel entrant contiennent un message alphanumérique, et pour mémoriser alors ce message alphanumérique dans la boîte aux lettres ;

- la base centrale est adaptée pour ne pas déclencher de sonnerie lors de la réception d'un appel entrant contenant un message alphanumérique ;

- l'unité centrale de la base centrale est adaptée

- pour moduler et démoduler, avec les mêmes composants, des signaux analogiques du réseau de télécommunication public représentatifs d'un son et des signaux analogiques du réseau de télécommunication public représentatifs d'un message alphanumérique ;
- le premier périphérique est adapté pour permettre à l'utilisateur de créer des messages alphanumériques et de les envoyer vers la base centrale pour être mémorisés dans ladite boîte aux lettres ;
  - 10 - l'interface de sortie du premier périphérique est un écran ;
  - le réseau local de communication privé comporte en outre au moins un deuxième périphérique adapté pour communiquer sans fil avec la base centrale, selon ledit
  - 15 protocole de communication bidirectionnel, ledit deuxième périphérique comportant une unité centrale électronique dotée d'une mémoire, le deuxième périphérique comportant en outre au moins une interface d'entrée adaptée pour recevoir des informations, le premier périphérique étant adapté pour
  - 20 envoyer à la base centrale des messages fonction d'au moins certaines des informations reçues par l'interface d'entrée dudit deuxième périphérique, ces messages étant destinés à être mémorisés dans ladite boîte aux lettres ;
  - l'interface d'entrée du deuxième périphérique
  - 25 est reliée à au moins un capteur ;
  - le deuxième périphérique comporte en outre une interface de sortie et est adapté pour permettre à l'utilisateur d'accéder à la boîte aux lettres et de se faire communiquer les messages contenus dans ladite boîte
  - 30 aux lettres par ladite interface de sortie ;
  - la boîte aux lettres est une boîte aux lettres personnelle et la base centrale est adaptée pour signaler aux premier et deuxième périphériques l'existence de messages non lus dans la boîte aux lettres lorsqu'une
  - 35 communication est établie entre ladite base centrale et

l'un desdits premier et deuxième périphériques : on permet ainsi à l'utilisateur de la boîte aux lettres d'être informé de l'arrivée d'un nouveau message à partir de n'importe quel périphérique du réseau local, puis d'accéder à ce message à partir du même périphérique ;

5           - la boîte aux lettres est une boîte aux lettres de groupe recevant des messages de groupe destinés à tous les utilisateurs du réseau local de télécommunication privé, ladite base centrale étant adaptée pour transmettre à chacun des premier et deuxième périphériques tout message de groupe contenu dans la boîte aux lettres de groupe ;

10           - la boîte aux lettres est une boîte aux lettres personnelle, la base centrale ayant en mémoire un code d'accès propre à ladite boîte aux lettres et ne permettant l'accès à ladite boîte aux lettres que si l'utilisateur lui communique ledit code d'accès ;

15           - la boîte aux lettres est une boîte aux lettres personnelle, la base centrale ayant en mémoire un code d'accès propre à ladite boîte aux lettres, et ladite base centrale étant adaptée pour permettre un accès libre à ladite boîte aux lettres à partir du premier périphérique et ne permettant l'accès à ladite boîte aux lettres à partir du deuxième périphérique que si l'utilisateur dudit deuxième périphérique lui communique ledit code d'accès,

20           - ledit protocole de communication bidirectionnel est le protocole "DECT", prévoyant d'échanger des données entre la base centrale et au moins ledit premier périphérique sous forme de trames successives comprenant chacune un premier champ de données destiné à transporter des données relatives au fonctionnement du réseau local de télécommunication privé et un deuxième champ de données plus long destiné à transporter au moins des signaux numériques représentatifs de la voix humaine, les messages alphanumériques provenant de la boîte aux lettres et

25           - ledit protocole de communication bidirectionnel est le protocole "DECT", prévoyant d'échanger des données entre la base centrale et au moins ledit premier périphérique sous forme de trames successives comprenant chacune un premier champ de données destiné à transporter des données relatives au fonctionnement du réseau local de télécommunication privé et un deuxième champ de données plus long destiné à transporter au moins des signaux numériques représentatifs de la voix humaine, les messages alphanumériques provenant de la boîte aux lettres et

30           - ledit protocole de communication bidirectionnel est le protocole "DECT", prévoyant d'échanger des données entre la base centrale et au moins ledit premier périphérique sous forme de trames successives comprenant chacune un premier champ de données destiné à transporter des données relatives au fonctionnement du réseau local de télécommunication privé et un deuxième champ de données plus long destiné à transporter au moins des signaux numériques représentatifs de la voix humaine, les messages alphanumériques provenant de la boîte aux lettres et

35           - ledit protocole de communication bidirectionnel est le protocole "DECT", prévoyant d'échanger des données entre la base centrale et au moins ledit premier périphérique sous forme de trames successives comprenant chacune un premier champ de données destiné à transporter des données relatives au fonctionnement du réseau local de télécommunication privé et un deuxième champ de données plus long destiné à transporter au moins des signaux numériques représentatifs de la voix humaine, les messages alphanumériques provenant de la boîte aux lettres et

base centrale et ledit premier périphérique étant acheminés dans ledit deuxième champ.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre  
5 d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

la figure 1 est un schéma bloc d'un réseau local de télécommunication selon une première forme de réalisation  
10 de l'invention,

- la figure 2 est un schéma illustrant la transmission des données entre la base centrale et les périphériques du réseau local de la figure 1,

- et la figure 3 est un schéma bloc d'un réseau  
15 local de télécommunication selon une deuxième forme de réalisation de l'invention.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

Comme représenté sur la figure 1, l'invention  
20 concerne un réseau local de télécommunication privé fonctionnant sous un protocole de télécommunications bidirectionnel numérique, de préférence le protocole "DECT" ou éventuellement "BLUETOOTH".

Ce réseau local de télécommunications comporte une  
25 base centrale 1, généralement fixe, et un ou plusieurs périphériques 2 généralement mobiles et constitués par exemple par des combinés téléphoniques portatifs sans fil.

La base centrale 1 est reliée au réseau téléphonique public 3, généralement par l'intermédiaire  
30 d'une liaison filaire 3a constituant un raccordement privé audit réseau téléphonique public. Ce raccordement 3a est relié à un circuit d'interface 4 (INT) qui communique de façon bidirectionnelle avec une unité centrale 5 (BBP) ou processeur en bande de base ("BASE BAND PROCESSOR").

35 L'unité centrale 5 comporte elle-même généralement

plusieurs modules, notamment :

- un module 6 (CODEC) adapté pour moduler et démoduler les signaux analogiques du réseau public 3,
- un processeur (DSP) 7 adapté pour effectuer
- 5 différents traitements des signaux sonores,
- un circuit logique rapide 8 (BML) ("BURST MODE LOGIC"),
- un microprocesseur 9 (MP) comprenant de préférence une mémoire interne 10 (MEM) telle qu'une
- 10 mémoire vive ou autre.

De plus, l'unité centrale 5 est généralement reliée également :

- à une mémoire externe 11 (EXT MEM) telle qu'une mémoire EEPROM (contenant par exemple des données relatives
- 15 aux utilisateurs du réseau local de communication à la configuration de ce réseau, ainsi que des boîtes aux lettres virtuelles décrites ci-après),
- ainsi qu'à un circuit radio 12 d'émission et de réception (E/R) lui-même relié à deux antennes d'émission/réception 13, 14.
- 20

Par ailleurs, chaque périphérique 2, qui communique avec la base centrale 1 par voie radio (ou le cas échéant par toute autre transmission d'ondes), comporte également une unité centrale 5 identique ou similaire à l'unité

25 centrale de la base centrale 1, un circuit radio 12 et des antennes 13, 14 (ou de préférence une seule antenne 13) identiques ou similaires à ceux de la base centrale 1, et le cas échéant une mémoire externe 11 similaire à celle de la base centrale 1 mais généralement de capacité

30 inférieure.

De plus, l'unité centrale 5 de chaque périphérique 5 est reliée à une interface de sortie telle qu'un écran 15 et à une interface d'entrée telle qu'un clavier 16, de même qu'à un microphone 17 (pouvant le cas échéant servir

35 d'interface d'entrée pour entrer le contenu de messages

alphanumériques, par reconnaissance vocale) et à un haut-parleur 18.

Les périphériques 2 peuvent bien entendu servir classiquement à établir une communication vocale, soit entre eux, soit avec l'extérieur par l'intermédiaire du réseau de télécommunications public 3, mais ils peuvent également être utilisés pour envoyer ou consulter des messages alphanumériques ou autres (images, messages vocaux, etc.).

A cet effet, la base centrale 1 a en mémoire (par exemple dans la mémoire 10 et/ou dans la mémoire 11) une ou plusieurs boîtes aux lettres virtuelles représentées chacune par un espace mémoire 11a (MB) de la base centrale 1 et généralement identifiées chacune par un code d'identification (cette disposition est toutefois facultative au cas où la base 1 comporte une seule boîte aux lettres), ladite base centrale est adaptée pour mémoriser dans cette boîte aux lettres des messages alphanumériques qu'elle reçoit accompagnés dudit code d'identification de la boîte aux lettres à partir des périphériques 2 et/ou du réseau de télécommunications public 3.

Lorsque les messages en question sont reçus du réseau de communication public 3, ceux-ci sont reconnus par l'unité centrale 5 au moyen d'un code reçu de préférence au début de l'appel entrant qui transmet le message, avantageusement dans un champ de données d'identification permettant normalement d'identifier un appelant. Le message alphanumérique ainsi reçu est alors mémorisé dans la boîte aux lettres dont le code d'identification est contenu dans ledit message (ou dans la boîte aux lettres unique s'il n'y en a qu'une, auquel cas ledit code d'identification n'est pas obligatoire).

Avantageusement, la base centrale est adaptée pour ne pas déclencher de sonnerie lors de la réception d'un



appel entrant contenant un message alphanumérique.

On notera que l'unité centrale 5 de la base centrale module et démodule, avec les mêmes composants, des signaux analogiques du réseau de télécommunication public représentatifs d'un son et des signaux analogiques du réseau de télécommunication public représentatifs d'un message alphanumérique, de sorte que les fonctionnalités de messagerie selon l'invention n'impliquent pas de composant supplémentaire par rapport à une base centrale DECT classique.

Par ailleurs, les messages alphanumériques que la base centrale 1 reçoit des périphériques 2 sont entrés dans lesdits périphériques par les utilisateurs, notamment au moyen du clavier 16.

Par exemple, chaque utilisateur peut accéder à un module logiciel d'envoi de messages alphanumériques, en sélectionnant et en validant au moyen du clavier 16, un élément d'un menu affiché par l'écran 15.

Une fois dans ce module logiciel, l'utilisateur peut entrer dans le périphérique 2, au moyen du clavier 16, le code d'identification de la boîte aux lettres correspondant à la personne à qui il souhaite envoyer un message (si nécessaire), puis il entre ledit message également au moyen du clavier 16. Ce code d'identification peut être une adresse de boîte aux lettres interne à la base 1, ou encore une adresse de boîte aux lettres externe, accessible par le réseau public 3.

On notera que les périphériques 2 pourront avantageusement être dotés de logiciels d'aide à la saisie, permettant par exemple une saisie prédictive en proposant des mots probables que l'utilisateur n'a qu'à valider, dès que l'utilisateur a entré les premières lettres de chaque mot.

Après validation de ce message, toujours au moyen du clavier 16, le périphérique 2 envoie le message

alphanumérique par radio à la base centrale 1.

Cette transmission d'informations se fait conformément au protocole de communication bidirectionnel utilisé, par exemple le protocole "DECT".

5        Comme représenté sur la figure 2, ce protocole est de type "TDMA" et prévoit une transmission de données selon un cycle répétitif C long par exemple de 10 ms, comprenant douze trames de données T0-T11 pour la communication de la base centrale 1 vers les périphériques 2 et douze trames de  
10      données T12-T23 pour la communication des périphériques 2 vers la base centrale 1.

      A l'intérieur de chaque trame de données, les données commencent par un bloc S de synchronisation de 32 bits, suivi par un bloc A de 64 bits (dont 48 bits utiles  
15      et 16 bits de code de détection d'erreurs de type CRC) permettant de transmettre des données relatives au fonctionnement du réseau local DECT, puis un bloc de données B de 324 bits, dont 320 bits utiles, destinés  
20      couramment à transporter des données numériques représentatives de la voix humaine.

      Pour accélérer la transmission des messages alphanumériques entre les périphériques 2 et la base centrale 1 (dans les deux sens), lesdits messages alphanumériques sont transportés dans les blocs de données  
25      B.

      Pour que ces messages alphanumériques soient clairement identifiés par l'unité centrale 5 de la base centrale, ces messages comportent de préférence le code d'identification de la boîte aux lettres à laquelle ils  
30      sont destinés : ainsi, l'unité centrale 5 de la base centrale identifie les messages alphanumériques reçus et les mémorise dans la boîte aux lettres correspondante, ou déclenche un appel par le réseau 3, pour transmettre le message à l'extérieur.

35      Dès lors que la base centrale 1 a en mémoire un ou

plusieurs messages reçus et destinés à l'une des boîtes aux lettres internes au réseau local de communication, le traitement de ces messages diffère selon qu'il s'agit de messages individuels, stockés dans des boîtes aux lettres propres chacune à un utilisateur, ou de messages de groupes stockés dans une boîte aux lettres particulière dite boîte aux lettres de groupe.

S'il s'agit de messages individuels stockés dans des boîtes aux lettres individuelles, la base centrale 1 notifie à chaque périphérique 2 l'existence d'un message non lu destiné à un utilisateur particulier.

S'il se trouve qu'un utilisateur ultérieur du périphérique 2 est la personne destinataire du message, cet utilisateur peut accéder aux messages en commandant par son clavier 16 la transmission de ce message vers le périphérique 2 qu'il est en train d'utiliser. De préférence, cette transmission du message vers le périphérique 2 est subordonnée à l'entrée d'un code d'accès sur le clavier 16, code d'accès qui est ensuite transmis par le périphérique 2 à la base centrale 1 de façon qu'elle vérifie la conformité de ce code d'accès avec un code d'accès précédemment mémorisé par ladite base centrale 1 et propre à la boîte aux lettres où est stocké le message non lu.

Eventuellement, il peut être possible de définir un périphérique 2 privilégié pour chaque boîte aux lettres, en donnant la possibilité d'accéder directement à la boîte aux lettres correspondante sans avoir à entrer de code d'accès.

Une fois que le message en question a été lu, la base centrale 1 détruit ou archive le message alphanumérique en question en le marquant comme lu, et ne notifie donc plus l'existence de ce message aux périphériques 2.

Les messages de groupe en question peuvent être soit des messages alphanumériques ou autres, lisibles par

chaque utilisateur à partir des périphériques 2, à la demande, soit être des messages contenant des informations destinées à être affichées systématiquement en permanence à l'écran 15 de chaque périphérique 2 (par exemple, la  
5 température extérieure, ou autre).

De tels messages de groupe peuvent permettre notamment à plusieurs utilisateurs de participer en commun à un même jeu électronique donnant lieu à des affichages "simultanés" sur les écrans 15 des différents périphériques  
10 2, en fonction par exemple de commandes ou de données entrées par les différents participants au jeu sur les claviers 16 de leurs périphériques 2 respectifs.

En revanche, lorsqu'il s'agit d'un message de groupe contenant par exemple des informations générales  
15 (météorologie, cours de la bourse, résultats sportifs, etc.), la base centrale 1 peut transférer systématiquement le message de groupe une seule fois à chaque périphérique 2 lors de la mise en marche de ce périphérique.

Comme représenté sur la figure 3, il est possible  
20 de mettre à profit les fonctionnalités d'envoi de messages alphanumériques pour transmettre vers la base centrale 1 des données provenant d'un capteur 20 (C) ou autre appareil électronique relié par une interface 19 (I) à l'unité centrale 5 d'un périphérique 2a simplifié, qui pourrait  
25 éventuellement ne comporter ni clavier, ni écran, ni microphone, ni haut-parleur.

On peut ainsi transmettre vers la base centrale 1 par exemple des informations météorologiques, choisies notamment parmi la pression ambiante, la température  
30 ambiante intérieure/extérieure, le taux d'hydrométrie ambiant, etc.

Ces données peuvent être soit stockées dans la base centrale 1 et communiquées aux utilisateurs des périphériques 2 à leur demande ou cycliquement, soit  
35 retransmises vers un autre périphérique 2b comportant

2819972

12

uniquement une unité centrale 5, un circuit radio 12, des antennes 13, 14 et un écran 15 pour afficher les données météorologiques reçues à partir du ou des périphériques 2a.

REVENDEICATIONS

1. Réseau local de télécommunication privé comportant :

- 5           - une base centrale (1) reliée à un réseau de télécommunication public, ladite base centrale comportant une unité centrale électronique (5) dotée d'au moins une mémoire (10, 11),
- 10           - au moins un premier périphérique (2) adapté pour communiquer sans fil avec la base centrale (1), selon un protocole de communication bidirectionnel numérique, ledit premier périphérique comportant une unité centrale électronique (5) dotée d'au moins une mémoire (10, 11),
- 15           ledit premier périphérique comportant en outre au moins une interface d'entrée (16) adaptée pour recevoir des informations et au moins une interface de sortie (15) adaptée pour communiquer des informations à l'utilisateur.
- 20           **caractérisé en ce que** la base centrale (1) a en mémoire au moins une boîte aux lettres adaptée pour mémoriser au moins des messages alphanumériques, la base centrale étant adaptée pour envoyer audit premier périphérique (2) et recevoir dudit premier périphérique lesdits messages alphanumériques, par ledit protocole de communication, et en ce que ledit premier périphérique (2) est adapté pour
- 25           communiquer à l'utilisateur les messages contenus dans ladite boîte aux lettres par ladite interface de sortie (15).

2. Réseau local de communication selon la revendication 1, dans lequel la base centrale (1) est

30           adaptée pour reconnaître et mémoriser dans ladite boîte aux lettres des messages alphanumériques reçus du réseau de télécommunication public (3).

3. Réseau local de communication selon la revendication 2, dans lequel la base centrale (1) est

35           adaptée pour recevoir, au début d'un appel entrant

provenant du réseau de télécommunication public, un champ de données d'identification permettant normalement d'identifier un appelant, ladite base centrale étant adaptée pour détecter, dans ledit champ de données  
5 d'identification, un code indiquant que les données transmises dans ledit appel entrant contiennent un message alphanumérique, et pour mémoriser alors ce message alphanumérique dans la boîte aux lettres.

4. Réseau local de communication selon la  
10 revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel la base centrale (1) est adaptée pour ne pas déclencher de sonnerie lors de la réception d'un appel entrant contenant un message alphanumérique.

5. Réseau local de communication selon l'une  
15 quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel l'unité centrale (5) de la base centrale (1) est adaptée pour moduler et démoduler, avec les mêmes composants, des signaux analogiques du réseau de télécommunication public (3) représentatifs d'un son et des signaux analogiques du  
20 réseau de télécommunication public représentatifs d'un message alphanumérique.

6. Réseau local de communication selon l'une  
quelconque des revendications précédentes, dans lequel le premier périphérique est adapté pour permettre à  
25 l'utilisateur de créer des messages alphanumériques et de les envoyer vers la base centrale pour être mémorisés dans ladite boîte aux lettres.

7. Réseau local de communication selon l'une  
quelconque des revendications précédentes, dans lequel  
30 l'interface de sortie du premier périphérique (2) est un écran (15).

8. Réseau local de communication selon l'une  
quelconque des revendications précédentes, dans lequel le réseau local de communication privé comporte en outre au  
35 moins un deuxième périphérique (2, 2a) adapté pour

communiquer sans fil avec la base centrale (1), selon ledit protocole de communication bidirectionnel, ledit deuxième périphérique comportant une unité centrale électronique (5) dotée d'une mémoire (10, 11), le deuxième périphérique  
5 comportant en outre au moins une interface d'entrée (16, 19) adaptée pour recevoir des informations, le premier périphérique étant adapté pour envoyer à la base centrale des messages fonction d'au moins certaines des informations reçues par l'interface d'entrée (16, 19) dudit deuxième  
10 périphérique, ces messages étant destinés à être mémorisés dans ladite boîte aux lettres.

9. Réseau local de communication selon la revendication 8, dans lequel l'interface d'entrée (19) du deuxième périphérique (2a) est reliée à au moins un  
15 capteur (20).

10. Réseau local de communication selon la revendication 8, dans lequel le deuxième périphérique (2) comporte en outre une interface de sortie (15) et est adapté pour permettre à l'utilisateur d'accéder à la boîte  
20 aux lettres et de se faire communiquer les messages contenus dans ladite boîte aux lettres par ladite interface de sortie.

11. Réseau local de communication selon la revendication 10, dans lequel la boîte aux lettres est une  
25 boîte aux lettres personnelle et la base centrale (1) est adaptée pour signaler aux premier et deuxième périphériques (2) l'existence de messages non lus dans la boîte aux lettres.

12. Réseau local de communication selon la revendication 10, dans lequel la boîte aux lettres est une  
30 boîte aux lettres de groupe recevant des messages de groupe destinés à tous les utilisateurs du réseau local de télécommunication privé, ladite base centrale étant adaptée pour transmettre à chacun des premier et deuxième  
35 périphériques (2) tout message de groupe contenu dans la



boîte aux lettres de groupe.

13. Réseau local de communication selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel la boîte aux lettres est une boîte aux lettres personnelle, la base centrale (1) ayant en mémoire un code d'accès propre à ladite boîte aux lettres et ne permettant l'accès à ladite boîte aux lettres que si l'utilisateur lui communique ledit code d'accès.

14. Réseau local de communication selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel la boîte aux lettres est une boîte aux lettres personnelle, la base centrale (1) ayant en mémoire un code d'accès propre à ladite boîte aux lettres, et ladite base centrale (1) étant adaptée pour permettre un accès libre à ladite boîte aux lettres à partir du premier périphérique (2) et ne permettant l'accès à ladite boîte aux lettres à partir du deuxième périphérique (2) que si l'utilisateur dudit deuxième périphérique lui communique ledit code d'accès.

15. Réseau local de communication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit protocole de communication bidirectionnel est le protocole "DECT", prévoyant d'échanger des données entre la base centrale et au moins ledit premier périphérique sous forme de trames successives comprenant chacune un premier champ de données destiné à transporter des données relatives au fonctionnement du réseau local de télécommunication privé et un deuxième champ de données plus long destiné à transporter au moins des signaux numériques représentatifs de la voix humaine, les messages alphanumériques provenant de la boîte aux lettres et envoyés à ladite boîte aux lettres et échangés entre la base centrale et ledit premier périphérique étant acheminés dans ledit deuxième champ.

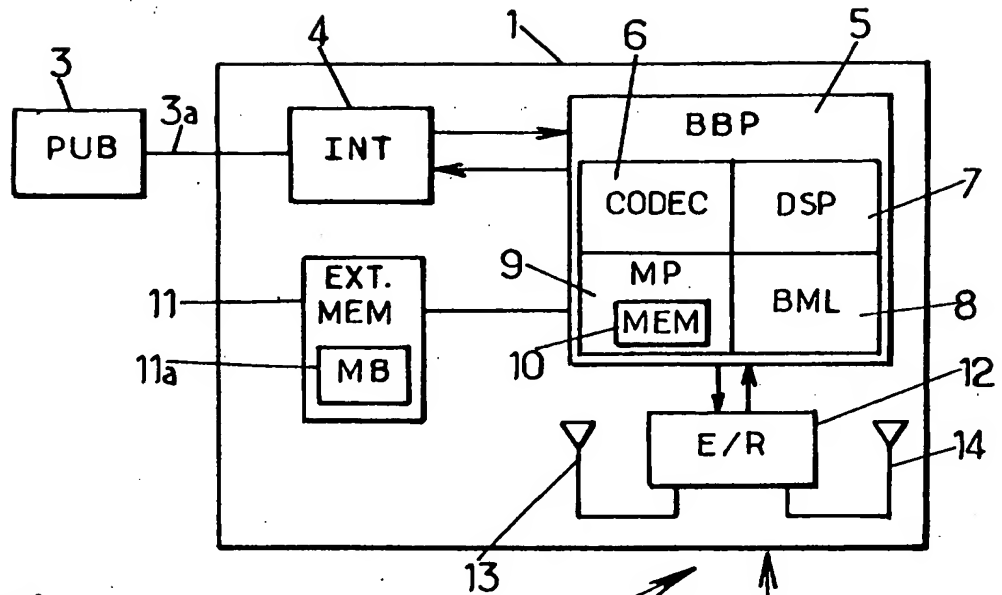


FIG. 1.

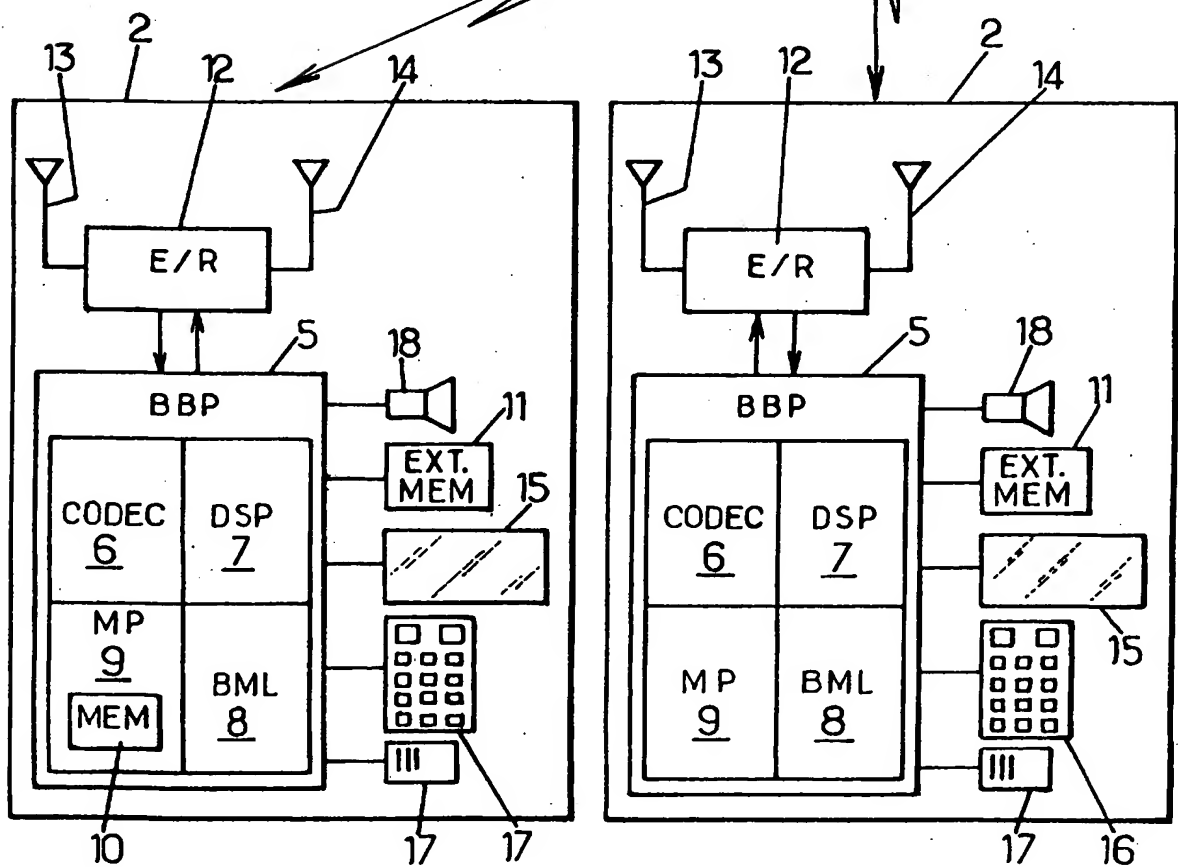


FIG.2.

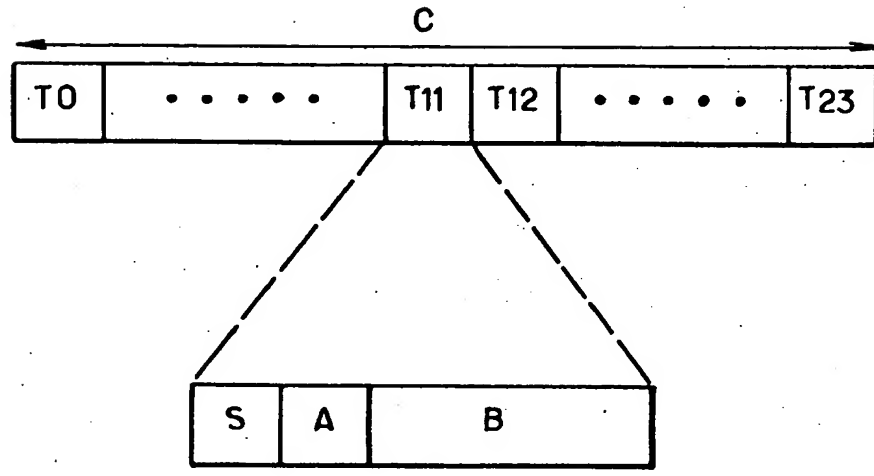
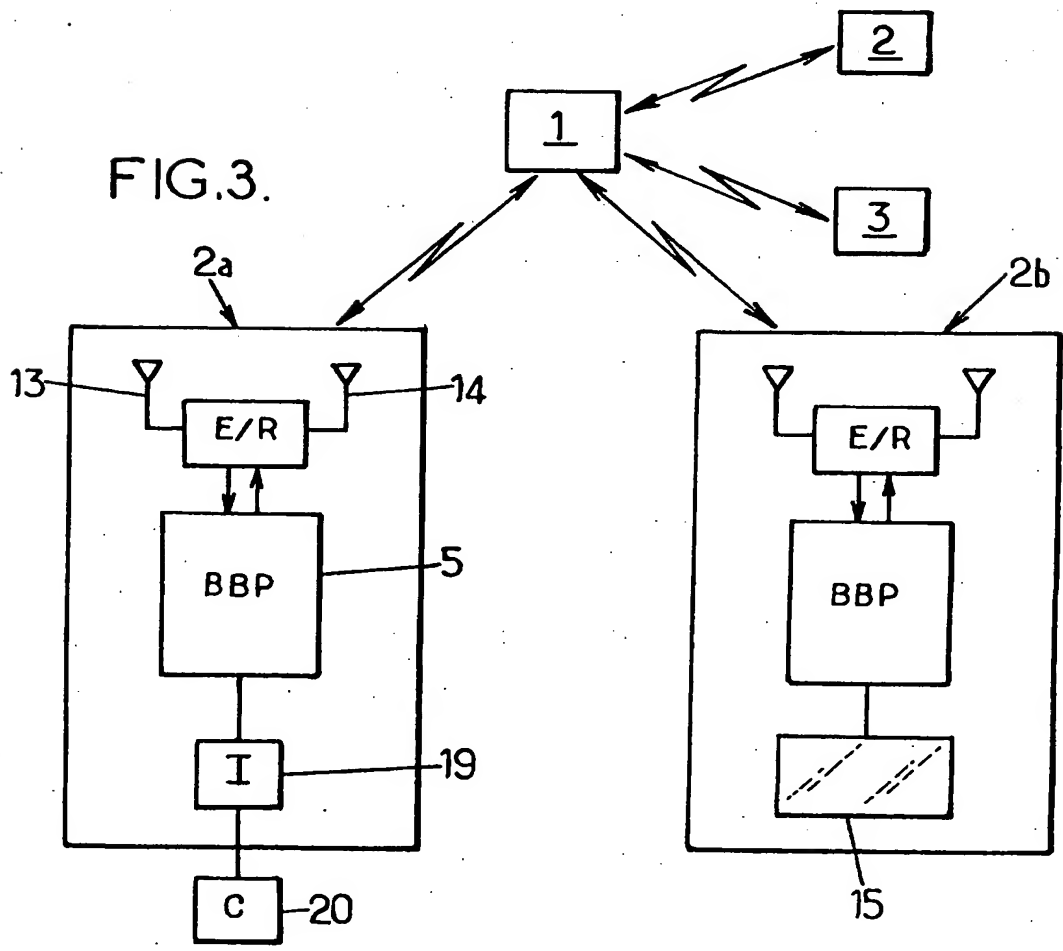


FIG.3.





2819972

# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 601694  
FR 0100870

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 97 10684 A (NOKIA) 20 mars 1997 (1997-03-20)	1, 2	H04Q7/24
A	* page 1, ligne 11 - page 65, ligne 2; figures 1-24 *	15	
	---		
X	DE 196 02 449 A (NOKIA) 22 août 1996 (1996-08-22)	1, 2	
A	* page 3, ligne 48 - page 6, ligne 35; figures *	15	
	---		
Y	WO 98 45383 A (AT&T) 15 octobre 1998 (1998-10-15)	1-3, 13	
	* page 5, ligne 20 - page 23, ligne 3; figures *		
	---		
Y	EP 0 895 433 A (PHILIPS) 3 février 1999 (1999-02-03)	1-3, 13	
A	* page 2, colonne 2, ligne 19 - page 3, colonne 4, ligne 11; figures *	15	
	---		
A	DUMMANN U: "DER WEG ZUM SCHNURLOSEN BUERO" NACHRICHTEN ELEKTRONIK UND TELEMATIK, VERLAG DR. HUETHIG. HEIDELBERG, DE, vol. 50, no. 3, 1 mars 1996 (1996-03-01), pages 46-47, XP000583455 ISSN: 0177-5499 * voir citation en entier *	1, 8, 13-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)  H04Q
	---		
	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 octobre 2001		Geoghegan, C	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>	

3

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



2819972

# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 601694  
FR 0100870

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	"RADIO EQUIPMENT AND SYSTEMS (RES);DIGITAL EUROPEAN CORDLESS TELECOMMUNICATIONS (DECT) COMMON INTERFACE PART 5: NETWORK LAYER" EUROPEAN TELECOMMUNICATION STANDARD, XX, XX, 1 octobre 1992 (1992-10-01), pages 27-36,41-43,47,54,60,75-78,118,-174-177,23 9, XP002069831 * page 28 - page 240 *	1,2,15	
E	W0 01 49050 A (ERICSSON) 5 juillet 2001 (2001-07-05) * page 4, ligne 19 - page 8, ligne 2; figures *	1,2,15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
24 octobre 2001		Geoghegan, C	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

3  
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

2819972

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0100870 FA 601694**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier Informatique de l'Office européen des brevets à la date du 24-10-2001  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9710684	A	20-03-1997	AU	6936896 A	01-04-1997
			EP	0850546 A1	01-07-1998
			WO	9710684 A1	20-03-1997
DE 19602449	A	22-08-1996	FI	950783 A	21-08-1996
			AT	22196 A	15-06-2001
			AU	4719796 A	11-09-1996
			DE	19602449 A1	22-08-1996
			WO	9626616 A1	29-08-1996
			FR	2730889 A1	23-08-1996
			GB	2298339 A ,B	28-08-1996
			IT	M1960221 A1	07-08-1997
			JP	11500877 T	19-01-1999
			NL	1002398 C2	26-01-1999
			NL	1002398 A1	22-08-1996
			SE	9600185 A	21-08-1996
			US	6163546 A	19-12-2000
WO 9845383	A	15-10-1998	US	6014559 A	11-01-2000
			WO	9845383 A1	15-10-1998
EP 895433	A	03-02-1999	EP	0895433 A1	03-02-1999
			JP	11146465 A	28-05-1999
WO 0149050	A	05-07-2001	AU	4711401 A	09-07-2001
			WO	0149050 A2	05-07-2001

EPO FORM P0485

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82.

# RESEAU LOCAL DE TELECOMMUNICATION PRIVE(A1 B1) RESEAU LOCAL DE TELECOMMUNICATION PRIVE

**Patent number:** FR2819972  
**Publication date:** 2002-07-26  
**Inventor:** DEGUET BRUNO; DEIGE FABRICE; THEPAUT FREDERIC  
**Applicant:** INVENTEL SYSTEMES (FR)  
**Classification:**  
 - International: H04Q7/24  
 - european: H04Q7/26  
**Application number:** FR20010000870 20010123  
**Priority number(s):** FR20010000870 20010123

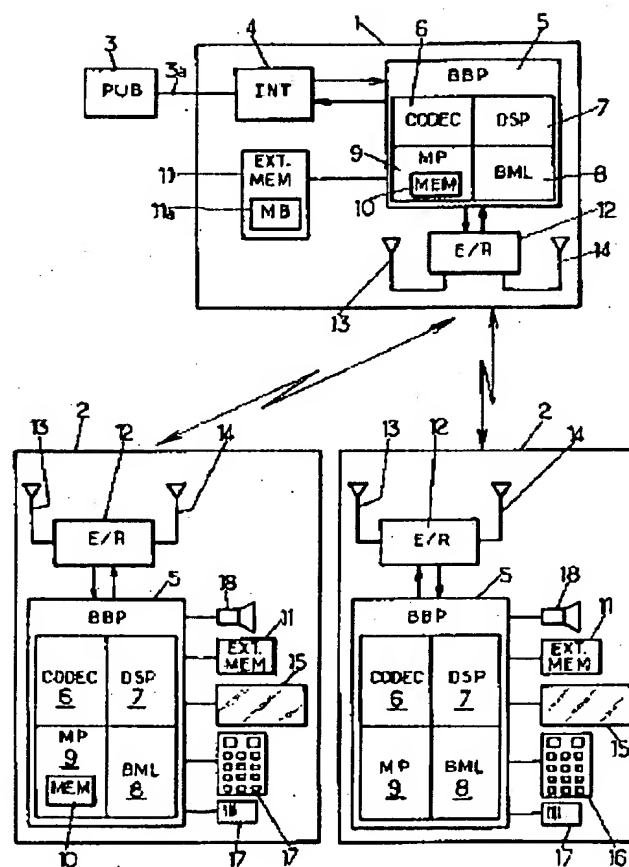
Also published as:



WO02060201 (A)  
 EP1354487 (A1)

## Abstract of FR2819972

The invention concerns a private telecommunication local network comprising a central base (1) connected to a public telecommunication network and communicating with peripherals (2) through radio, in accordance with a digital bidirectional communication protocol. The central base holds in storage at least a mailbox identifying code, said central base comprising at least a memory workspace constituting said mailbox and adapted to store alphanumeric messages, the central base being designed to send to said first peripheral (2) and receive from said first peripheral said alphanumeric messages, through said communication protocol.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide